

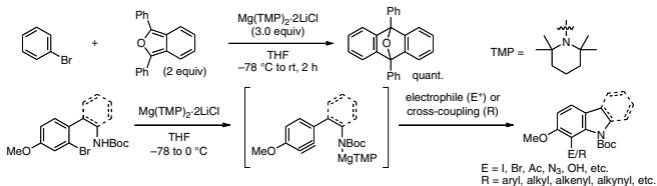
# 30E02-am03

マグネシウムアミドを用いるベンザインの発生法と多置換含窒素複素環合成への展開

○野地 寿治<sup>1</sup>, 中沢 佑起<sup>1</sup>, 藤原 栄人<sup>1</sup>, 岡野 健太郎<sup>1</sup>, 徳山 英利<sup>1</sup>(<sup>1</sup>東北大院薬)

【背景・目的】 $\text{Mg}(\text{TMP})_2 \cdot 2\text{LiX}$  は Eaton<sup>1</sup> や Knochel<sup>2</sup> らにより報告された芳香環上の脱プロトンに有効な塩基である。一方、最近我々は、 $\text{Mg}(\text{TMP})_2 \cdot 2\text{LiBr}$  を用いたベンザインを経由するワンポットインドリン形成-7位アリール化反応を開発し、dictyodendrin 類の全合成を達成した<sup>3</sup>。今回、マグネシウムアミドによるベンザイン発生法の一般性の検討と複素環合成への応用を目的として研究を行った。

【方法・結果】はじめにベンザインとイソベンゾフランとの[4+2]環化付加反応をモデル反応として用いて、種々のマグネシウムアミドによるベンザイン発生の反応を評価した。その結果、Mg上に2つのTMP基を有する構造に2当量のLiClを添加した試薬が、ベンザインのスムーズな生成に有効であることが分かった。また、本条件をインドリンやカルバゾールの構築にも応用したので、合わせて報告する。



1) Eaton, P. E. *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.* **1989**, *111*, 8016. 2) Knochel, P. *et al.*, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2007**, *46*, 7681. 3) (a) Tokuyama, H. *et al.*, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 5925. (b) Tokuyama, H. *et al.*, *Chem. Asian J.* **2011**, *6*, 560.